

IBM DESA SIDERA DALAM PENGEMBANGAN PADI ORGANIK SEBAGAI SOLUSI PENYEDIAAN PANGAN YANG SEHAT DAN PENINGKATAN PENDAPATAN PETANI

Usman Made¹, Mohammad Yunus¹

¹Fakultas Pertanian, Universitas Tadulako

ABSTRAK

Tanaman padi merupakan salah satu komoditas strategis baik secara ekonomi, sosial maupun politik. Pada umumnya usahatani padi masih merupakan tulang punggung perekonomian keluarga tani dan perekonomian di pedesaan. Di Desa Sidera pelaksanaan usaha tani padi umumnya masih dilakukan dengan cara konvensional. Pertanian konvensional jangka panjang akan menurunkan produksi karena berbagai efek samping yang merugikan seperti penurunan kesuburan tanah dan kehilangan bahan organik tanah, sehingga akan mengancam keberlanjutan usaha tani.

Tujuan program Ipteks bagi Masyarakat (IbM) ini adalah mendampingi kelompok sasaran program dalam melakukan budidaya padi sawah organik berbasis kearifan lokal. Target khusus yang ingin dicapai adalah meningkatnya pengetahuan dan ketrampilan petani dalam usaha meningkatkan produktivitas padi organik sebagai solusi penyediaan pangan yang sehat dan peningkatan pendapatan petani. Program IbM ini dilaksanakan di Desa Sidera Kecamatan Sigi Biromaru dengan melibatkan 2 kelompok tani sebagai mitra kegiatan yaitu kelompok tani Wuno Ria dan Kelompok Tani Sinar Mapane. Kedua kelompok tani tersebut memiliki masing-masing 20 orang anggota yang tergolong sebagai petani dari keluarga yang kurang mampu.

Metode yang digunakan dalam program IbM adalah: pelatihan, praktek dan demonstrasi paket teknologi, demplot percontohan, pendampingan dan pembinaan yang dilakukan secara partisipatif. Pada pelaksanaan pelatihan akan diberikan materi tentang sistem budidaya padi organik, pengembangan pupuk organik granul dan pupuk organik cair (POC) dan pestisida biorasional, serta teknik pengendalian hama dan penyakit ramah lingkungan. Selanjutnya akan dilakukan praktek dan demonstrasi serta demplot percontohan sistem budidaya padi organik. Hasil akhir dari program ini adalah dihasilkan pangan organik yang sehat untuk dikonsumsi dan peningkatan pendapatan masyarakat.

Hasil pelaksanaan program IbM ini telah melakukan berbagai kegiatan peningkatan pengetahuan dan ketrampilan masyarakat, khususnya anggota kelompok tani mitra antara lain pelatihan pengendalian tikus dengan metode TBS, pelatihan pengembangan pupuk cair MOL, dan demplot budidaya padi organik intensif dengan metode IPAT-BO dan metode PTT.

Kata Kunci : Pengembangan Padi Organik, Penyediaan Pangan Sehat, Peningkatan Pendapatan Petani

PENDAHULUAN

Desa Sidera Kecamatan Sigi Biromaru dikenal sebagai salah satu sentra produksi pertanian di Kabupaten Sigi. Desa Sidera terletak di sebelah selatan Kota Palu dan hanya berjarak sekitar 19 km dari Kota Palu sehingga mobilitas masyarakat dari dan ke Desa Sidera tergolong tinggi. Daerah ini berada pada ketinggian 100m diatas permukaan laut sehingga sangat sesuai dengan persyaratan tumbuh beberapa komoditi pangan, perkebunan dan sayuran. Dengan jumlah penduduk sebanyak 2.236 jiwa umumnya adalah petani. Luas pertanaman padi yang diusahakan oleh masyarakat mencapai 412 ha.

Dalam melakukan aktivitas usaha tani khususnya dalam budidaya padi, masih dilakukan secara konvensional, yaitu sistem pertanian yang tidak mengikuti prinsip-prinsip pembangunan berkelanjutan yakni dengan penggunaan pupuk anorganik dan pestisida kimia yang tidak sesuai dengan rekomendasi. Pertanian konvensional pada tahap-tahap awal mampu meningkatkan produktivitas pertanian dan pangan secara nyata, akan tetapi dalam jangka panjang, efisiensi produksi semakin menurun karena berbagai efek samping yang merugikan seperti penurunan kesuburan tanah dan kehilangan bahan organik tanah, sehingga akan

mengancam keberlanjutan usaha tani. Untuk mengurangi pemakaian bahan kimia dalam usaha budidaya tanaman dapat dilakukan dengan sistem pertanian berkelanjutan.

Pertanian berkelanjutan ialah suatu cara bertani yang mengintegrasikan secara komprehensif aspek lingkungan hingga sosial ekonomi masyarakat pertanian. Suatu mekanisme bertani yang dapat memenuhi kriteria (1) keuntungan ekonomi; (2) keuntungan sosial bagi keluarga tani dan masyarakat; dan (3) konservasi lingkungan secara berkelanjutan. Dalam pelaksanaannya pertanian berkelanjutan identik dengan pertanian organik.

Pertanian organik dapat menjamin keberlanjutan usaha pertanian mengingat sistem usaha tani ini mampu menjamin kelestarian kesuburan dan lingkungannya. Pupuk organik mempunyai kelebihan mampu meningkatkan tidak hanya kesuburan kimia tanah, namun juga kesuburan fisik (struktur lebih baik) dan biologi tanah serta mengandung senyawa pengatur tumbuh. Atau dengan kata lain penggunaan pupuk organik tidak sekedar mampu memperbaiki kesuburan saja, namun akan menyehatkan tanah, sehingga akan menjamin terhadap kesehatan tanaman dan hasilnya serta akan

menyehatkan manusia yang mengkomsumsinya.

Program IbM ini bertujuan untuk membantu petani dalam meningkatkan produktivitas padi melalui sistem pertanian organik yang berkelanjutan agar masyarakat dapat memenuhi kebutuhan pangan keluarganya dan menjamin keberlanjutan usaha pertanian di Desa Sidera Kecamatan Sigi Biromaru.

METODE PELAKSANAAN

Untuk mendukung realisasi program IbM dilakukan beberapa metode/pendekatan yaitu :

- a. **Penyuluhan dan pelatihan;** sebagai usaha untuk peningkatan pengetahuan, sikap dan perilaku bagi kelompok sasaran dilakukan dengan pendekatan pembelajaran orang dewasa.
- b. **Introdusir teknologi;** dilakukan dengan percobaan demplot dan rakitan teknologi.
- c. **Pemberdayaan kelompok** sasaran dilakukan dengan metode pendampingan.

Tahapan pelaksanaan program

1. Sosialisasi

Sosialisasi program IbM dilaksanakan di Pusat Kegiatan (Sanggar tani) Kelompok Tani Wuno Ria dengan

mengundang perwakilan dari dinas pertanian Kabupaten Sigi, camat Sigi, kepala Desa Sidera dan tokoh masyarakat serta perwakilan kelompok tani yang ada di Desa Sidera. Sosialisasi dimaksudkan untuk memberikan informasi mengenai program PPM khususnya Program IbM dan sekaligus untuk memperoleh data tentang kondisi pertanaman padi yang ada di Desa Sidera.

2. Survei Lapangan

Survey lapangan dilaksanakan oleh tim pelaksana kegiatan dan didampingi oleh ketua kelompok tani mitra untuk melihat kondisi wilayah dan pertanaman padi yang dilaksanakan oleh masyarakat. Hasil dari survey ini akan dijadikan acuan dalam program pelatihan.

3. Pendidikan dan Pelatihan

Melalui kegiatan pendidikan dan penyuluhan, kelompok sasaran disampaikan tentang teknik budidaya tanaman padi yang dapat meningkatkan produktivitas dan kualitas hasil, penggunaan benih / bibit bermutu, penggunaan pupuk organik dan cara pengembangannya, penggunaan pestisida kimiawi dalam pengelolaan hama dan dampaknya bila tidak dilakukan secara bijaksana, keunggulan bioinsektisida dibandingkan dengan insektisida kimia dan faktor-faktor yang mempengaruhi

efektivitasnya, serta teknik pembuatan bioinsektisida dan pestisida nabati. Materi pelatihan disampaikan sebagai upaya meningkatkan pengetahuan peserta sehingga dapat menjadi acuan dalam melaksanakan budidaya padi organik di lahan usahatannya. Hal tersebut sesuai dengan prinsip dasar penyuluhan pertanian yaitu sebagai sistem pendidikan luar sekolah di bidang pertanian untuk petani, nelayan dan keluarganya serta anggota masyarakat pertanian agar dinamika dan kemampuannya dalam memperbaiki kehidupan dan penghidupan dengan kekuatan sendiri dapat berkembang, sehingga dapat meningkatkan peranan dan peran sertanya dalam pembangunan pertanian (SKB Mendagri dan Mentan Nomor 54, 10 April 1996).

Dalam penerapan metode penyuluhan dilakukan melalui metode perseorangan, metode kelompok dan metode massa (Sukardiyono, 1990). Metode perseorangan ditujukan bagi petani secara perseorangan yang memperoleh perhatian khusus atau petani yang mempunyai kharisma. Dalam kegiatan pengabdian ini dilakukan dengan mengunjungi pemimpin nonformal di lokasi sasaran yang diharapkan menjadi tokoh penghubung.

4. Demplot Teknologi Budidaya Padi Organik Intensif

Pertanian organik adalah sistem produksi pertanian yang holistik dan terpadu, dengan cara mengoptimalkan kesehatan dan produktivitas agroekosistem secara alami, sehingga menghasilkan pangan dan serat yang cukup, berkualitas, dan berkelanjutan. Dalam hal ini penggunaan pupuk dan pestisida kimia tidak lagi digunakan untuk menghasilkan produksi yang optimal. Dengan demikian substitusi dari pupuk kimia adalah pupuk organik dan pestisida kimia adalah pestisida biorasional. Yang termasuk juga dalam kategori pupuk organik adalah pupuk yang berasal dari bahan-bahan organik seperti pangkasan daun tanaman, kotoran ternak, sisa tanaman, dan sampah organik yang telah dikomposkan.

Untuk mencukupi kebutuhan hara tanaman, maka upaya peningkatan kesuburan tanah secara alami melalui daur ulang nutrisi tanaman, harus dioptimalkan dengan mengendalikan perbaikan aktivitas biologis, serta fisik dan kimia tanah dengan prinsip: Mengembalikan hara atau nutrisi yang terangkut panen dengan menambahkan pupuk organik dari berbagai sumber (pangkasan tanaman, pupuk kandang), secara periodik ke dalam tanah baik dalam tanah baik dalam bentuk segar

atau kompos (Setyorini, 2010). Demikian juga dalam penggunaan benih tidak boleh berasal dari produk hasil rekayasa genetika atau *Genetically Modified Organism* (GMO) (Husnain, 2009). Dengan demikian teknik budidaya padi organik adalah teknik budidaya yang sama dengan teknik budidaya konvensional, hanya saja tidak lagi menggunakan produk-produk kimia dalam kegiatan budidaya tanaman. Pengendalian hama, penyakit dan gulma tidak boleh menggunakan pestisida kimia sintetis, tetapi dilakukan dengan cara mekanik seperti hand picking, membuang bagian tanaman yang sakit, dan menggunakan biopestisida dan pestisida nabati bila diperlukan, serta menjaga keseimbangan ekosistem.

Teknik budidaya padi organik dilakukan sesuai dengan kondisi lokal masyarakat, kemudian dilakukan persemaian. Selanjutnya setelah tumbuh dipindahkan ke lokasi pertanaman. Di areal pertanaman dilakukan pemupukan, pemeliharaan, pengendalian hama dan penyakit, pengairan dan pembersihan gulma. Semua rangkaian kegiatan sejak dari persemaian sampai dengan di pertanaman dilakukan tanpa menggunakan bahan kimia, sehingga produk hasil tanaman terjamin bebas dari residu bahan kimia.

Beberapa metode budidaya padi organik yang akan dibuat demplot percontohan adalah: metode SRI (system of rice intensification), metode IPAT- BO (intensifikasi padi aerob terkendali berbasis bahan organik), dan metode PTT (pengelolaan tanaman terpadu).

5. Pendampingan, Pembinaan dan Monitoring

Setelah dilakukan pendidikan dan penyuluhan, pelatihan dan demonstrasi, serta demplot percontohan, selanjutnya dilakukan pembinaan secara berkelanjutan di lapangan dan memonitoring untuk mengetahui keberhasilan dari masing-masing kelompok kerja tersebut. Hasil monitoring dijadikan sebagai bahan evaluasi untuk kemudian ditindaklanjuti, yakni dengan memantapkan teknologi yang masih dianggap kurang. Agar hasil yang diperoleh dapat mencapai sasaran yaitu peningkatan produktivitas padi organik dengan dengan penggunaan sarana produksi berbahan baku lokal.

6. Evaluasi Kegiatan dan Keberlanjutan Program

Program dari kegiatan IbM dievaluasi dengan menggunakan beberapa variabel sebagai berikut:

- a) Respon dari intansi terkait dengan adanya kegiatan IbM ini.

- b) Antusiasme khalayak sasaran dalam mengikuti kegiatan IbM, diukur dengan menghitung persentase kehadiran selama mengikuti pelatihan dan kerja praktek.

Keberlanjutan program dapat dilihat setelah program IbM selesai yaitu tingkat penerimaan atau adopsi teknologi bagi peserta yang diaplikasikan di lahan usaha taninya masing-masing.

HASIL PELAKSANAAN PROGRAM Pelaksanaan Pendidikan dan Pelatihan

Pelaksanaan penyuluhan ini dimaksudkan untuk meningkatkan pengetahuan kepada khalayak sasaran sehingga adopsi teknologi dapat lebih mudah dilaksanakan. Hal ini mengingat bahwa latar belakang pendidikan bagi anggota kelompok sasaran ini masih relatif rendah.

Kegiatan penyuluhan dilakukan secara partisipatif sehingga setiap anggota/peserta diberikan kesempatan untuk menyatakan pendapat dan pengalamannya dalam pelaksanaan pengendalian hama

1. Kegiatan Penyuluhan dan pelatihan



Gambar 1. Suasana saat pelaksanaan pelatihan

2. Demplot Pengendalian Tikus dengan Metode TBS

Dilakukan Pemagaran terpal/plastik seluas 8 x 8 m pada pertanaman padi yang ditanam 2 minggu sebelum pertanaman padi yang dilakukan oleh masyarakat yang dilengkapi perangkat bubu pada masing-masing sisi persegi panjang. Teknik pemasangan TBS dilakukan sebagai berikut:

- Dipilih sawah yang akan dilakukan pemasangan TBS yakni yang berukuran sekitar 20-50m² kemudian dilakukan pengolahan tanah, persemaian, penanaman padi yang dilakukan 2 minggu sebelum musim tanam dilaksanakan oleh petani
- Dilakukan pemasangan ajir bambu setiap 1 m sebagai bentangan pagar, dan diikuti dengan pemasangan terpal pada tiang bambo yang sudah dipasang sebagai tiang, kemudian terpa diikat dengan tali atau kawat

- c) Terpal yang sudah ditanam hendaknya sama tinggi dengan permukaan tanah atau bahkan dapat dibenamkan 10 cm di bawah tanah agar tikus tidak menerobos melalui bagian bawah pagar dan dipasang setinggi 60 cm untuk mencegah loncatan di atas tanah
- d) Dibuat saluran air di bagian luar pagar dengan lebar minimal setengah meter
- e) Selanjutnya dipasang 1-2 bubu perangkap pada masing-masing sisi (harus dipasang serapat mungkin dengan pagar, tanpa celah yang memungkinkan tikus masuk menerobos di luar pintu perangkap)
- f) Dibuat jalan masuk tikus dengan cara meletakkan lumpur di depan pintu masuk perangkap



Gambar 2. Demplot TBS

3. Demplot Teknologi Budidaya Padi Organik Intensif

Teknologi budidaya padi organik yang dikembangkan dalam kegiatan demplot adalah budidaya padi organik menggunakan metode budidaya padi IPAT-BO (intensifikasi padi aerob terkendali berbasis bahan organik), dan metode PTT (pengelolaan tanaman terpadu). Dalam kedua teknik budidaya padi intensif tersebut hampir sama dengan teknik budidaya konvensional, hanya saja penggunaan bahan kimia terutama pestisida kimia tidak lagi digunakan. Pengendalian hama, penyakit dan gulma dilakukan dengan cara mekanik seperti hand picking, membuang bagian tanaman yang sakit, dan menggunakan biopestisida dan pestisida nabati bila diperlukan.

Teknik budidaya padi organik dilakukan sesuai dengan kondisi lokal masyarakat, kemudian dilakukan persemaian. Selanjutnya setelah tumbuh dipindahkan ke lokasi pertanaman. Di areal pertanaman dilakukan pemupukan, pemeliharaan, pengendalian hama dan penyakit, pengairan dan pembersihan gulma. Semua rangkaian kegiatan sejak dari persemaian sampai dengan di pertanaman dilakukan tanpa menggunakan bahan kimia, sehingga produk hasil tanaman terjamin bebas dari residu bahan kimia.



Gambar 3. Demplot pertanaman padi intensif



Gambar 4. Penyerahan bantuan bahan dan peralatan demplot

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Pelaksanaan pelatihan pengembangan pupuk organik cair MOL dan pelaksanaan demplot pengendalian tikus dengan metode TBS serta budidaya padi intensif dapat meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan peserta, ditandai dengan kemampuan peserta dalam mengembangkan POC dan TBS.
2. Demplot budidaya padi intensif dengan pendekatan PTT dapat meningkatkan produksi padi

dibandingkan dengan teknologi konvensional petani

3. Penggunaan teknologi TBS pada lahan demplot menunjukkan hasil yang cukup efektif dalam mengendalikan tikus sawah

Saran

Efektivitas pengendalian tikus dengan penggunaan TBS sangat tergantung pada ada atau tidak adanya pertanaman padi pada areal yang akan dilakukan pemasangan TBS sehingga diperlukan kerjasama antar kelompok tani, terutama dalam penentuan jadwal tanam padi agar diperoleh jadwal tanam serempak minimal dalam satu satu kawasan pertanaman padi supaya TBS yang dipasang dapat lebih efektif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Program IbM ini terlaksana atas pembiayaan dari Direktorat Riset dan Pengabdian Kepada Masyarakat Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi RI, melalui Program Pengabdian Masyarakat Skema IbW Tahun Anggaran 2017 sesuai dengan kontrak Nomor : 029/SP2H/PPM/DRPM/2017, tanggal 3

April 2017. Untuk itu kami mengucapkan
terima kasih

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2007. Teknik dan budidaya tanaman padi System of Rice Intensification (SRI). Pusat Pelatihan Kewirausahaan Sampoerna. Sampoerna Untuk Indonesia Pasuruan Jawa Timur
- Diah Setyorini, 2010. *Pengelolaan lahan untuk Budidaya Organik*. <http://www.blogspot.com..>
- Hubeis, A.V.S., 1996. Mendinamisasikan Partisipasi Kelompok Tani Nelayan. Dalam Revitalisasi Penyuluhan Pertanian. Majalah Penyuluhan Pertanian Ekstensia Vol. 4. Tahun III: 41-52.
- Husnain, 2009. *Pertanian Organik*. <http://www.blogspot.com>.
- Kartasapoetra, A.G., 2006. Teknologi Penyuluhan Pertanian. Penerbit PT Bina Aksara. Jakarta.
- Mardikanto, T., dan Sri Sutarni, 2002. Petunjuk Penyuluhan Pertanian (Teori dan Praktek). Usaha Nasional. Suabaya.
- SKB Mendagri dan Mentan No. 54. 10 April 1996. Majalah Penyuluhan Pertanian Ekstensia Vol. 4 Tahun III: 53-67.
- Sukardiyono, L., 2000. Penyuluhan: Petunjuk bagi Penyuluh Pertanian. Penerbit Erlangga. Jakarta